

Requested Patent: DE3028231A1
Title: ;
Abstracted Patent: DE3028231 ;
Publication Date: 1982-03-18 ;
Inventor(s): KRUECKEL PETER ING GRAD (DE) ;
Applicant(s): SCHWAN BLEISTIFT FABRIK (DE) ;
Application Number: DE19803028231 19800725 ;
Priority Number(s): DE19803028231 19800725 ;
IPC Classification: A45D40/20 ;
Equivalents: FR2487181, GB2081579 ;
ABSTRACT:

BEST AVAILABLE COPY

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

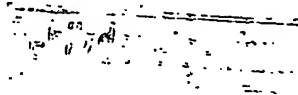


DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3028231 A1**

⑤① Int. Cl. 3:
A45D 40/20

②① Aktenzeichen: P 30 28 231.6
②② Anmeldetag: 25. 7. 80
④③ Offenlegungstag: 18. 3. 82



⑦① Anmelder:
Schwan-Stabilo Schwanhäußer GmbH & Co, 8500
Nürnberg, DE

⑥① Zusatz zu: P 27 59 610.7

⑦② Erfinder:
Krückel, Peter, Ing.(grad.), 8501 Heroldsberg, DE

⑥④ Insbesondere für Kosmetikzwecke bestimmter Stift

DE 3028231 A1

DE 3028231 A1

PATENTANWÄLTE
Dr. rer. nat. DIETER LOUIS
Dipl.-Phys. CLAUD PÖHLAU
Dipl.-Ing. FRANZ LOHRENTZ
Dipl.-Phys. WOLFGANG SEGETH
KESSLERPLATZ 1
8500 NÜRNBERG 20

3028231

20.518/9 10/sa

Schwan-STABILO Schwanhäuser GmbH & Co.,
Maxfeldstrasse 3, 8500 Nürnberg

Ansprüche:

1. Insbesondere für Kosmetikzwecke bestimmter Stift mit einer innerhalb des Hohlraumes eines aus einem spitzbaren (spanabhebend bearbeitbaren) Werkstoff hergestellten Stiftschafte gehaltenen und von diesem fest umschlossenen Mine, die durch Eingiessen der Minenmasse in den Hohlraum unter Ausbildung einer freiliegenden Minenspitze erzeugt ist nach Patent (Patentanmeldung 27 59 610.7), dadurch gekennzeichnet, dass sich der Hohlraum (2) des Schaftes (1) an dem der freiliegenden Minenspitze (3') benachbarten Ende zu diesem hin erweitert.
2. Stift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Erweiterung (2') trompetenförmig ausgebildet ist.
3. Stift nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenfläche (1') des vorderen Schaftendes kegelförmig ausgebildet ist.
4. Stift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenfläche (1') und die sich erweiternde Innenfläche (2') des vorderen Schaftendes in eine Kante (4) einmünden.

3028231

- 2 -

5. Stift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Ende der vorzugsweise kegelförmig ausgebildeten Minenspitze (3') kalottenförmig abgerundet ist.

PATENTANWÄLTE
Dr. rer. nat. DIETER LOUIS
Dipl.-Phys. CLAUD POHLAU
Dipl.-Ing. FRANZ LOHRENTZ
Dipl.-Phys. WOLFGANG STEGER
KESSLERPLATZ 1
8500 NÜRNBERG 20

3028231

- 3 -

Schwan-STABILO Schwanhäuser GmbH & Co., Nürnberg

Inbesondere für Kosmetikzwecke bestimmter Stift
(Zusatz zu Patentanmeldung 27 59 610.7)

Das Hauptpatent bezieht sich auf einen Kosmetikstift mit einer innerhalb des Hohlraumes eines aus einem spitzbaren (spanabhebend bearbeitbaren) Werkstoff hergestellten Stiftschaftes gehaltenen und von diesem fest umschlossene Mine, die durch Eingiessen der Minenmasse in den Hohlraum unter Ausbildung einer freiliegenden Minenspitze erzeugt ist. Ein solcher Stift ist auch in der DE-OS 27 18 957 beschrieben.

Bei der Herstellung des bekannten Stiftes können unter Umständen am Übergang vom Stiftschaft zur Minenspitze als Folge der stumpfen Ausbildung des vorderen (kegelstumpfförmigen) Schaftendes während des Giessprozesses Lufteinschlüsse zwischen der Minenspitze und der Giessform entstehen, die das Aussehen der Oberfläche der Minenspitze und damit des gesamten Stiftes beeinträchtigen. Würde man zwecks Vermeidung solcher Lufteinschlüsse die Wandung am vorderen Schaftende so verjüngen, dass sie in eine Kante ausläuft, dabei aber die bekannte Form

des durchgehend zylindrisch ausgebildeten Schafthohlraumes beibehalten, ergäbe sich am vorderen Schaftende eine ziemliche Materialschwächung. Dadurch würde der Schaft an seinem vorderen Ende gegenüber mechanischen Beanspruchungen sehr anfällig und leicht aus- oder abbrechen können.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Stift nach dem Hauptpatent durch eine zweckmässigere Ausbildung im Bereich der Stiftspitze so weiter zu entwickeln, dass sich hinsichtlich einer einwandfreien Ausbildung dieser Spitze keine Probleme mehr ergeben können. Zu diesem Zwecke wird vorgeschlagen, dass sich der die Minenmasse aufnehmende Hohlraum des Schaftes an dem der freiliegenden Minenspitze benachbarten Ende zu diesem hin erweitert. Auf diese Weise kann die radiale Erstreckung der Stirnfläche des vorderen Schaftendes stark verringert oder, in bevorzugter Ausführung der Erfindung, bei kantenförmiger Ausbildung des vorderen Schaftendes sogar völlig eliminiert und dadurch die Ursache für die Entstehung von Lufteinschlüssen zwischen der die Minenspitze bildenden Giessmasse und der Giessform behoben werden.

Die Erfindung findet mit besonderem Vorteil in den Fällen Anwendung, in denen die Aussenfläche des vorderen Schaftendes eine kegelförmige Kontur aufweist. Zufolge der endseitigen Erweiterung des Schafthohlraumes kann die den Erweiterungsbereich bildende Schaftinnenfläche so auf die (kegelförmige) Aussenfläche zulaufen, dass an der Kante, an welcher die beiden Flächen aufeinandertreffen, ein bedeutend grösserer Winkel entsteht als wenn die Innenfläche des vorderen Schaftendes so wie

im übrigen Bereich des Schafthohlraumes zylindrisch ausgebildet ist. Zufolge dieses grösseren Winkels erhält das vordere Schaftende auch eine grössere Stabilität.

Die erfindungsgemässe Ausbildung am vorderen Schaftende und die sich hieran zwangsläufig anpassende Ausbildung der Minenspitze führt auch zu einer sichereren Entformbarkeit des Stiftes nach dem Giessen der Mine. Durch die Erweiterung der Schaftinnenfläche kann sich nämlich an der Stelle, an der die Mine aus dem Schaft austritt und ihre Aussenfläche eine Unstetigkeit (Kante) aufweist, ein wesentlich grösserer Winkel ausbilden als bei der Herstellung des bekannten Stiftes, bei der durch das Umfliessen der durch die kegelstumpfförmige Ausbildung des vorderen Schaftendes bedingten Stirnfläche mit Minenmasse eine (rechtwinklige) Schulter an der Minenspitze entsteht. Aufgrund dieses grösseren Winkels erhält die Minenspitze an der genannten Unstetigkeitsstelle eine grössere Festigkeit, so dass die Gefahr, dass beim Entformen des Stiftes die Mine an dieser Stelle ein- oder ausreist, zumindest stark verringert ist. Im selben Sinne wirkt sich ein weiteres vorzugsweises Merkmal der Erfindung aus, demzufolge die am vorderen Schaftende vorgesehene Erweiterung des Schafthohlraumes trompetenförmig ausgebildet ist, so dass der Übergang vom zylindrischen zum erweiterten Bereich des Hohlraumes stufenlos ist. Im übrigen können bei der vorliegenden Erfindung sämtliche Massnahmen des Hauptpatents zur Anwendung kommen, soweit diese mit dem Erfindungsgedanken des Zusatzpatents in Einklang stehen. Dies gilt z.B. auch für die kalottenförmige Ausbildung der Minenspitze wie auch für die

spanabhebend bearbeitbaren (spitzbaren) Materialien (z.B. Holz oder Kunststoff), aus denen der Schaft besteht.

Die Erfindung ist in der Zeichnung an einem im Längsschnitt dargestellten Ausführungsbeispiel veranschaulicht.

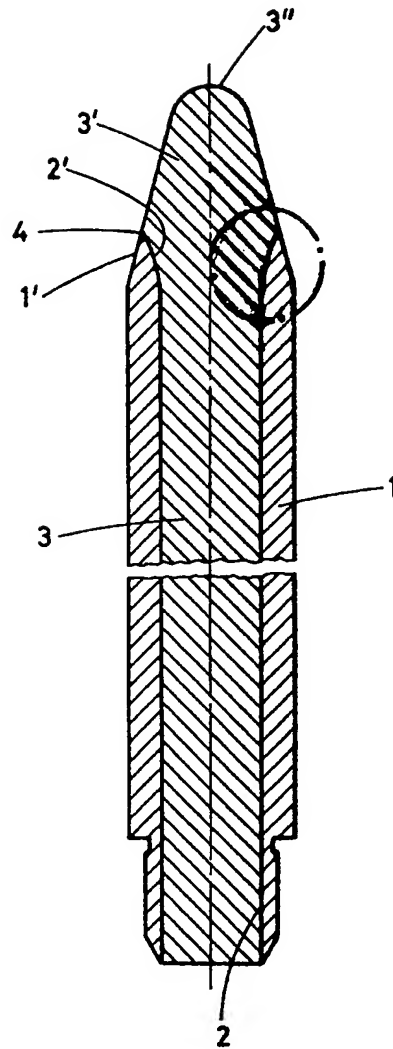
In den Hohlraum 2 des Schaftes 1 ist die Mine 3 unter Ausbildung der freiliegenden Minenspitze 3' eingegossen, die an ihrem Ende mit einer kalottenförmigen Abrundung 3'' versehen ist. Der Hohlraum 2 bzw. dessen Wandung geht im Bereich des vorderen Schaftendes (stufenlos) in eine trompetenförmige Erweiterung 2' über. Die diese Erweiterung bildende Schaftinnenfläche trifft sich mit der kegelförmigen Aussenfläche 1' des vorderen Schaftendes an der Kante 4. Der an der Kante 4 von den Flächen 1' und 2' eingeschlossene Winkel ist ersichtlich grösser als wenn die zylindrische Wandung des Hohlraumes 2 bis zum vorderen Schaftende durchlaufen würde. Die Zeichnung, in welcher der von der Erfindung betroffene Bereich der Stiftau Ausbildung innerhalb der strichpunktiierten Kreislinie liegt, lässt weiterhin erkennen, dass der Winkel an der (Unstetigkeits) Stelle, an welcher die Mine aus dem vorderen Schaftende austritt, deutlich über 90° liegt und somit grösser ist, als wenn sich zufolge einer kegelstumpfförmigen Ausbildung am vorderen Schaftende eine Schulter auf der Aussenseite der Mine ausbilden würde, so dass dann der Winkel nur 90° betrüge. Am rückwärtigen Ende ist der Schaft 1 in seinem Aussenquerschnitt zwecks Aufsetzens einer Abschluss- bzw. Zierkappe verringert.

PATENTANWÄLTE
Dr. rer. nat. DIETER LOUIS
Dipl.-Phys. CLAUD PÖHLAU
Dipl.-Ing. FRANZ LOHRENTZ
Dipl.-Phys. WOLFGANG SEGETH
KESSLERPLATZ 1
8500 NÜRNBERG 20

- 7 -

3028231

Numm r: 3028231
Int. Cl.³: A45D 40/20
Anm ldetag: 25. Juli 1980
Offenl gungstag: 18. März 1982



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox